Modèle 3 Modèles expérimentaux en "Physique" pour la troisième année secondaire

Premièrement: Questions à choix multiples (QCM) - « Chaque question vaut un point »

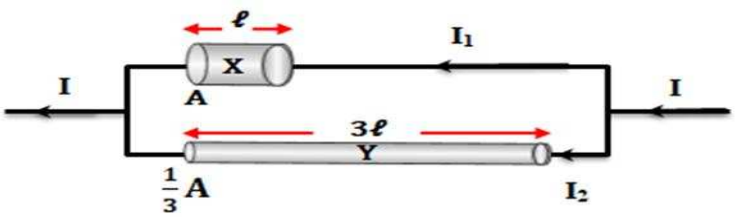
1	**Un conducteur électrique de longueur 1 m et de section 2 mm² est traversé par un courant de 2 A, et la différence de potentiel entre ses deux extrémités est de 6 V, cela signifie que…**	
	A	**La puissance électrique consommée par le conducteur est de 3 W**
	B	**La résistivité du matériau du conducteur est de 6×10^{6} Ω.m**
	C	**La conductivité électrique du matériau du conducteur est de $1{,}667\times10^{5}$ $\Omega^{-1}.m^{-1}$**
	D	**La résistance électrique du conducteur est de 12 Ω**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

2

La figure suivante montre une partie d'un circuit électrique fermé, contenant deux conducteurs métalliques X et Y fabriqués dans le même matériau, leurs aires de sections sont A et $\frac{1}{3}$A respectivement, et leurs longueurs sont ℓ et 3ℓ. Le courant traversant le fil X est I_1 et dans le fil Y le courant est I_2.



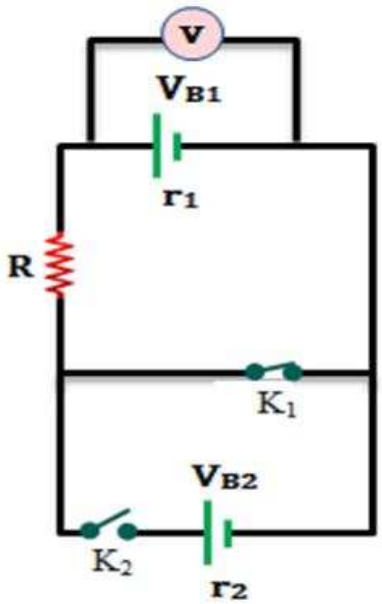
Le rapport ($\frac{I_1}{I_2}$) est égal à .....

A	$\frac{1}{9}$
B	$\frac{9}{1}$
C	$\frac{1}{3}$
D	$\frac{3}{1}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

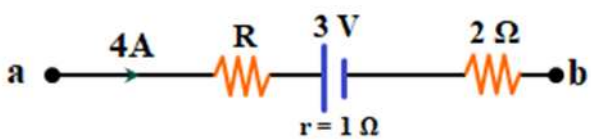
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

3 **Le circuit électrique représenté sur la figure formée de 2 batteries V_{B_1} et V_{B_2} , de résistance interne r_1 et r_2, une résistance R et un voltmètre et 2 interrupteurs K_1 et K_2. Si VB_2 est supérieur à VB_1. Que se passe-t-il avec la lecture du voltmètre (V) lors de l'ouverture de l'interrupteur (K_1) et de la fermeture de l'interrupteur (K_2) ?**



A	Diminue
B	Augmente
C	Reste constant
D	S'annule

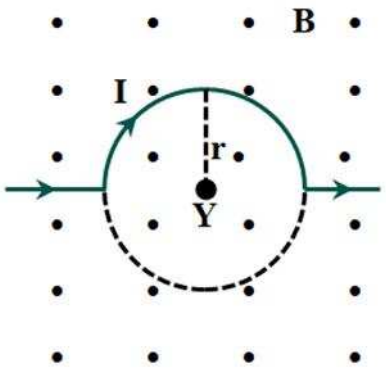
4 **La figure suivante montre une partie d'un circuit électrique fermé. La valeur de la résistance R qui rend la différence de potentiel entre le point a et le point b égale à 23 V est .....**



A	1 Ω
B	2 Ω
C	3 Ω
D	4 Ω

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

5	**Dans la figure illustrée, un demi-anneau parcouru par un courant d'intensité (I) est placé dans un champ magnétique externe de densité de flux B, perpendiculaire au plan de la page et dirigé vers l'extérieur.** **Si la résultante de la densité de flux magnétique au point Y est perpendiculaire au plan de la page et dirigée vers l'extérieur,** **laquelle des propositions suivantes est correcte ?**

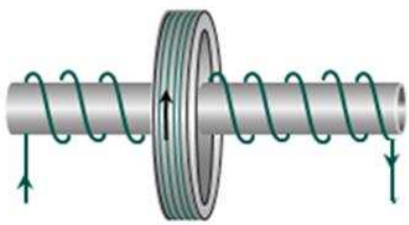


A	$B < \frac{\mu I}{8 r}$
B	$B = \frac{\mu I}{8 r}$
C	$B < \frac{\mu I}{4 r}$
D	$B > \frac{\mu I}{4 r}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

6

La figure ci-contre montre un solénoïde de longueur (L) comportant (N) spires et parcouru par un courant continue d'intensité (I).



Au centre du solénoïde, on a placé une bobine circulaire de rayon (0,5L), comportant (N) spires et parcourue par un courant d'intensité (0,5I).

On effectue les modifications suivantes :

I – Réduire la longueur du solénoïde au moitié.

II – Réduire le diamètre de la bobine circulaire à la moitié.

III – Doubler l'intensité du courant dans le solénoïde.

IV – Doubler l'intensité du courant dans la bobine circulaire.

Lesquelles de ces modifications conduisent à annuler la résultante de la densité de flux magnétique au centre de la bobine circulaire ?

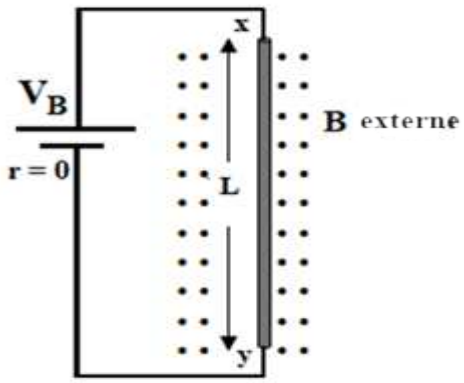
A	**I ou II**
B	**I ou III**
C	**II ou III**
D	**II ou IV**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

7

Dans la figure illustrée, le fil XY, de longueur (L), de section uniforme, est relié à une batterie de force électromotrice (V_B) dont la résistance interne est négligeable. Il est placé dans un champ magnétique uniforme, perpendiculaire au plan de la page et dirigé vers l'extérieur, de densité de flux B. La force magnétique exercée sur ce conducteur est F.



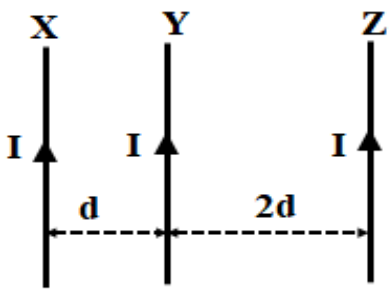
Si l'on tire le fil pour que sa longueur devienne 2L, puis qu'on le place entièrement dans le même champ magnétique et qu'on le relie à la même batterie, alors la valeur de la force magnétique exercée sur lui ……

A	**diminue de moitié**
B	**diminue au quart**
C	**augmente au double**
D	**ne change pas**

8

La figure ci-contre montre trois conducteurs rectilignes parallèles longs situés dans un même plan.

Si on déplace le conducteur Z d'une distance $\frac{1}{2}$d en direction du conducteur Y, la force magnétique par unité de longueur exercée sur le conducteur Y ……



A	**Augmente**
B	**Diminue**
C	**reste constant**
D	**devient nulle**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

9	**Un fil rectiligne de longueur (ℓ), parcouru par un courant d'intensité I, est reformé en un anneau circulaire tout en laissant passer le même courant. La valeur du moment dipolaire magnétique $\|\overrightarrow{m_d}\|$ s'exprime par la relation .....**

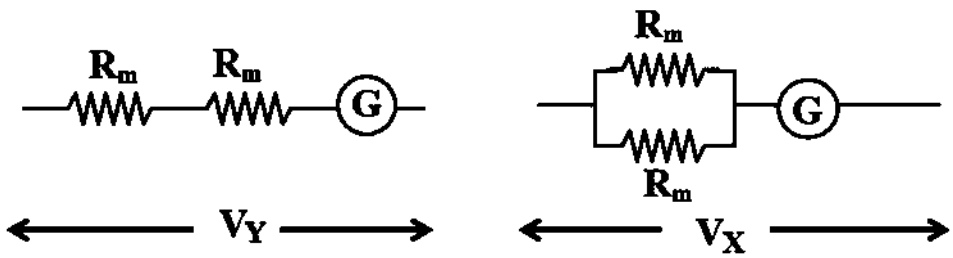
A	$\|\overrightarrow{m_d}\| = \frac{I\ell^2}{4\pi^2}$
B	$\|\overrightarrow{m_d}\| = \frac{I\ell}{4\pi^2}$
C	$\|\overrightarrow{m_d}\| = \frac{I\ell^2}{4\pi}$
D	$\|\overrightarrow{m_d}\| = \frac{I\ell}{4\pi}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

10

Le schéma suivant représente un galvanomètre G, de résistance interne R_g et dont la différence de potentiel maximal mesurable est V_g.
Pour le convertir en voltmètre, on le connecte à deux résistances R_m telles que ($R_m = 4R_g$), une première configuration permettant de mesurer la différence de potentiel maximal V_X, et une seconde permettant de mesurer un potentiel maximal V_Y.
Déterminer le rapport des potentiels maximaux mesurables



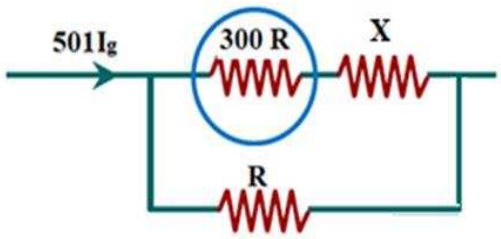
Déterminer le rapport entre les différences de potentiel maximales mesurées par l'appareil $\frac{Vx}{Vy}$.

A	$\frac{1}{2}$
B	$\frac{1}{3}$
C	$\frac{1}{4}$
D	$\frac{1}{5}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

11

La figure ci-contre montre un galvanomètre à bobine mobile de résistance $R_g = 300\ \Omega$, Son aiguille dévie à la fin de l'échelle lorsqu'un courant d'intensité I_g le traverse.



Il a été connecté à un shunt de résistance (R) pour le transformer en ampèremètre capable de mesurer un courant maximal $50I_g$, mais l'appareil a été endommagé.

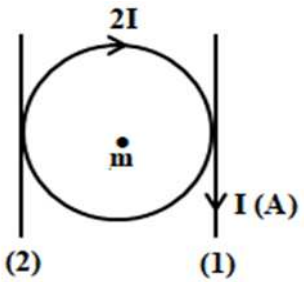
La valeur de la résistance X qu'il faut connecter en série avec le galvanomètre pour éviter l'endommagement de l'appareil est égale à ……

A	**202 R**
B	**201 R**
C	**200 R**
D	**199R**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

12

Un anneau métallique est parcouru par un courant d'intensité 2I, générant un champ magnétique de densité (B)au centre de l'anneau (m).
Deux fils (1) et (2), tangents à l'anneau et situés dans le même plan, sont chacun parcourus par un courant électrique. Pour que la résultante de la densité de flux magnétique au centre de l'anneau m reste égale à B, le sens et l'intensité du courant dans le fil (2) sont :



	Sens du courant	Intensité du courant
A	vers le haut de la page	I
B	vers le bas de la page	I
C	vers le bas de la page	2I
D	vers le haut de la page	2I

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

13	**Un étudiant a réalisé une expérience en approchant deux aimants X et Y de la même distance d'un solénoïde.** **L'aimant (X) est un aimant puissant dont la densité de flux est B et il est approché à une vitesse V du solénoïde.** **L'aimant (Y) est un aimant faible dont la densité de flux est $\frac{1}{2}B$ mais il est approché à une vitesse 4 V du solénoïde.** **Dans quel cas une force électromotrice induite plus grande est-elle générée et pourquoi ?**

A	**Dans le cas de l'aimant (X) car la densité de flux est plus grande**
B	**Dans le cas de l'aimant (X) car la variation de la densité de flux est plus grande**
C	**Dans le cas de l'aimant (Y) car la variation de la densité de flux est plus grande**
D	**Dans le cas de l'aimant (Y) car le taux de variation de la densité de flux est plus grand**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

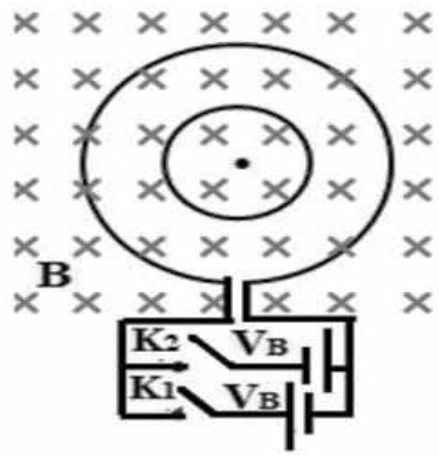
14	**Deux tiges métalliques (P et Q) sont déplacées à la même vitesse v perpendiculairement au même champ magnétique uniforme *B*. La tige (P) de longueur *L*, l'autre (Q) de longueur 2*L*. Sachant que la conductivité électrique de la matière de la tige (P) est supérieure à celle de la tige (Q), laquelle des affirmations suivantes exprime <u>correctement</u> la force électromotrice induite (f.é.m.) générée dans les deux tiges ?**	
	A	**Aucune f.é.m. n'est générée entre les extrémités des tiges P et Q car elles ne font pas partie d'un circuit fermé.**
	B	**La f.é.m. générée entre les extrémités des deux tiges est égale car elles se déplacent à la même vitesse dans le même champ magnétique.**
	C	**La f.é.m. générée entre les extrémités de la tige Q est le double de celle générée dans la tige P.**
	D	**La f.é.m. générée entre les extrémités de la tige Q est la moitié de celle générée dans la tige P.**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

15

Deux anneaux métalliques exposées à un champ magnétique uniforme de densité de flux B, dirigé vers l'intérieur de la page. Le grand anneau est connecté à deux batteries de même f.é.m. VB et résistance interne négligeable, deux interrupteurs ouvert K_1 et K_2.



(le champ magnétique résultant du grand anneau est uniforme sur l'Aire du petit anneau)

- Au moment de fermeture de K_1, la grande bobine produit un champ magnétique de densité de flux 2B et une force électromotrice induite (f.é.m) est générée dans le petit anneau.

- Au moment où seul l'interrupteur K_2 est fermé, la valeur de la force électromotrice induite dans le petit anneau est égale à .....

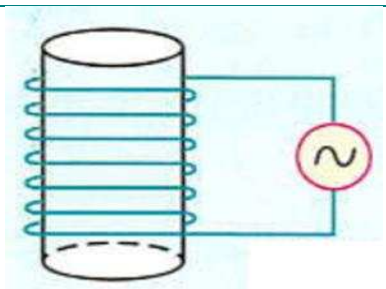
A	**0,5 fém**
B	**fém**
C	**2 fém**
D	**3 fém**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

16	**Lorsque le nombre de spires d'une bobine d'induction est doublé sans modifier ses dimensions (longueur et aire de section), son coefficient d'auto-induction .....**

A	**Augmente de quatre fois**
B	**Augmente au Double**
C	**Diminue de moitié**
D	**Diminue au quart**

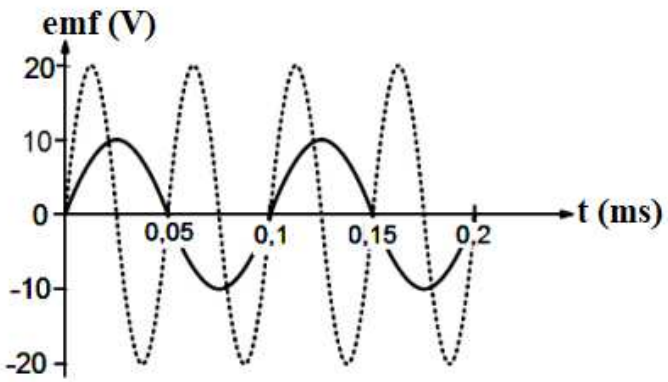
17	**La figure ci-contre représente un four à induction simple avec un noyau en fer, connecté à une source de courant alternatif. Que se passe-t-il aux courants de Foucault si le noyau en fer est remplacé par un noyau en plastique ?** 

A	**Aucun courant de Foucault ne sera généré dans le noyau**
B	**Des courants de Foucault se généreront, provoquant la fusion du noyau**
C	**Des courants de Foucault se généreront, provoquant une élévation de la température du noyau**
D	**Des courants de Foucault se généreront, provoquant une baisse de la fréquence de la source**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

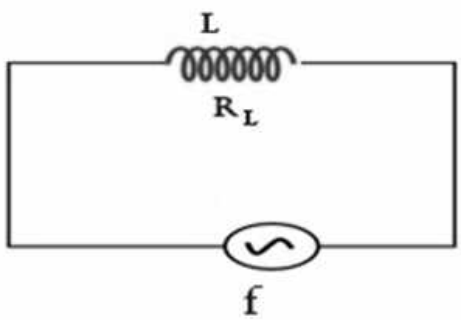
18	**Dans le graphique, la courbe continue montre comment la force électromotrice instantanée induite produite par un générateur simple change avec le temps. La courbe pointillée représente la sortie du même générateur après une modification. Quelle modification a été apportée ?**



A	**Doubler l'aire de la face de la bobine**
B	**Doubler la densité de flux magnétique**
C	**Doubler le nombre de spires de la bobine**
D	**Doubler la vitesse angulaire**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

19	**La bobine d'un moteur électrique est connectée à une batterie de force électromotrice *V*et à un interrupteur. La bobine, située dans le moteur, tourne entre les pôles d'un aimant en forme de U, et une force électromotrice induite se génère dans la bobine. Laquelle des affirmations suivantes est correcte ?**	
	A	**Au moment de la fermeture de l'interrupteur, la force électromotrice induite inverse et le courant sont très élevés**
	B	**Au moment de la fermeture de l'interrupteur, la force électromotrice induite inverse et le courant sont nuls**
	C	**Au moment de la fermeture de l'interrupteur, aucune force électromotrice inverse n'est induite et le courant traversant la bobine est très élevé**
	D	**Au moment de la fermeture de l'interrupteur, aucun courant ne traverse la bobine et une force électromotrice inverse très élevée est induite**

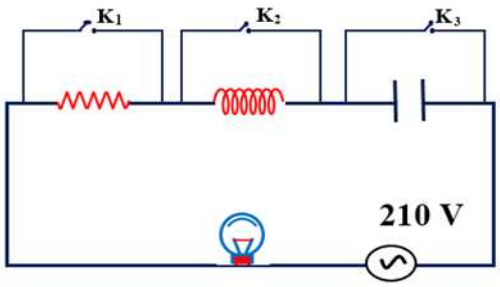
20	**Le circuit illustré représente un circuit RL composé d'une bobine d'inductance *L* et de sa résistance ohmique R_L, connecté à un générateur de courant alternatif de fréquence *f*.** **Si la fréquence du générateur est doublée, l'angle entre le potentiel totale et le courant ……**	
	A	**Augmente**
	B	**Diminue**
	C	**Ne change pas**
	D	**Devient nul (zéro)**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

21

La figure ci-contre montre un circuit électrique comprenant une bobine d'induction pure d'une réactance inductive de 400 Ω, un condensateur d'une réactance capacitive de 400 Ω, et une lampe avec une résistance ohmique de 300 Ω.



Pour que l'éclairage de la lampe reste inchangé, on peut fermer ……

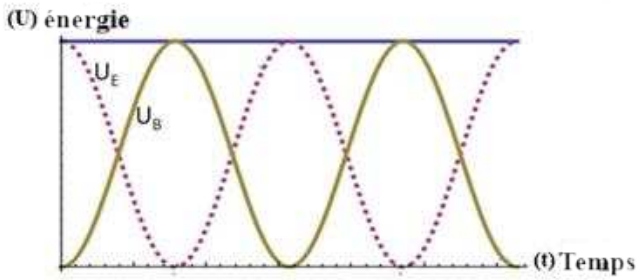
A	**l'interrupteur K_1 seulement**
B	**l'interrupteur K_2 seulement**
C	**les interrupteurs K_1 et K_2**
D	**les interrupteurs K_2 et K_3**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

22

Le graphique ci-dessous illustre un circuit LC dans lequel s'effectue un échange d'énergie entre l'énergie stockée dans un condensateur chargé et l'énergie stockée dans une bobine d'inductance négligeant sa résistance. On suppose que la résistance ohmique du circuit est négligeable.



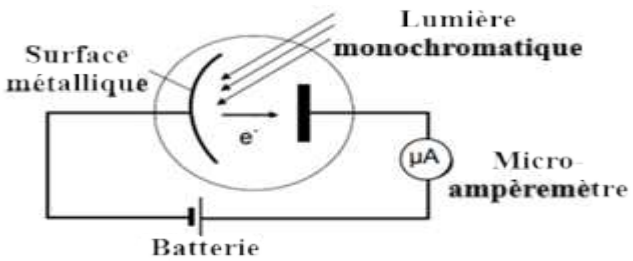
Si le temps périodique est T.
(U_E : énergie stockée dans le condensateur, U_B: énergie stockée dans la bobine)
À quel instant l'énergie est-elle entièrement stockée sous forme de champ électrique ?

A	$\frac{3T}{4}$
B	$\frac{3T}{2}$
C	$\frac{5T}{4}$
D	$\frac{7T}{4}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

23

La figure ci-contre montre une cellule photoélectrique.
Lorsqu'une lumière monochromatique de fréquence ν et d'intensité I frappe la surface métallique, l'aiguille du micro-ampèremètre (µA) dévie d'un angle θ.



Si l'on remplace cette lumière par une autre lumière monochromatique de fréquence 2ν et d'intensité I, l'angle de déviation de l'aiguille du micro-ampèremètre (µA) ……

A	**augmente à 2θ**
B	**diminue à $0,5\theta$**
C	**reste θ**
D	**devient zéro**

24

Deux rayons de deux sources lumineuses monochromatiques X et Y de même puissance F tombent sur une surface. Si la longueur d'onde de la lumière X est inférieure à celle de la lumière Y. Lorsque les deux rayons sont réfléchis à 100% par la surface. Le rapport entre .....

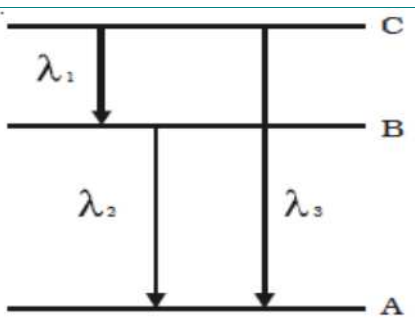
A	**de la puissance du faisceau émis par la source X à celle du faisceau émis par la source Y est supérieur à 1**
B	**de la puissance du faisceau émis par la source X à celle du faisceau émis par la source Y est inférieur à 1**
C	**du taux de réflexion des photons de la lumière X au taux de réflexion des photons de la lumière Y est supérieur à 1**
D	**du taux de réflexion des photons de la lumière X au taux de réflexion des photons de la lumière Y est inférieur à 1**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

25 **Un corps chaud, la longueur d'onde associée à l'intensité de rayonnement maximale lorsque sa température est de 6000 K est (λ). Alors la longueur d'onde associée à l'intensité de rayonnement maximale lorsque sa température devient 2000 K est .....**

A	$\frac{\lambda}{3}$
B	$3\,\lambda$
C	$\sqrt{3}\,\lambda$
D	$\frac{\lambda}{\sqrt{3}}$

26 **A, B et C sont trois niveaux d'énergie dans un atome donné où $E_A < E_B < E_C$.**
Si λ_1, λ_2 et λ_3 sont les longueurs d'onde des photons émis lors des transitions indiquées dans le schéma correspondant. Laquelle des relations suivantes est correcte ?



A	$\lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3$
B	$\lambda_3 > \lambda_2 > \lambda_1$
C	$\lambda_3 > \lambda_1 > \lambda_2$
D	$\lambda_2 > \lambda_1 > \lambda_3$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

27	Dans une expérience de production de rayons X à l'aide d'un tube de Coolidge, si la longueur d'onde minimale dans le spectre continu des rayons X est de 66,3 pm, cela signifie que ..... ($h=6{,}625\times10^{-34}$ J.s) ،($c=3\times10^{8}$ m/s) ،($e=1{,}6\times10^{-19}$ C)	
	A	La fréquence maximale dans le spectre continu des rayons X est de 4×10^{18} Hz
	B	La fréquence maximale dans le spectre continu des rayons X est de 6×10^{18} Hz
	C	La différence de potentiel utilisée entre le filament et la cible dans le tube de Coolidge est égale à 18,735 kV
	D	La différence de potentiel utilisée entre le filament et la cible dans le tube de Coolidge est égale à 12,735 kV

28	Le type d'énergie utilisé pour exciter les atomes du milieu actif dans un laser à colorants liquides est	
	A	L'énergie électrique
	B	L'énergie chimique
	C	L'énergie lumineuse
	D	L'énergie thermique

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

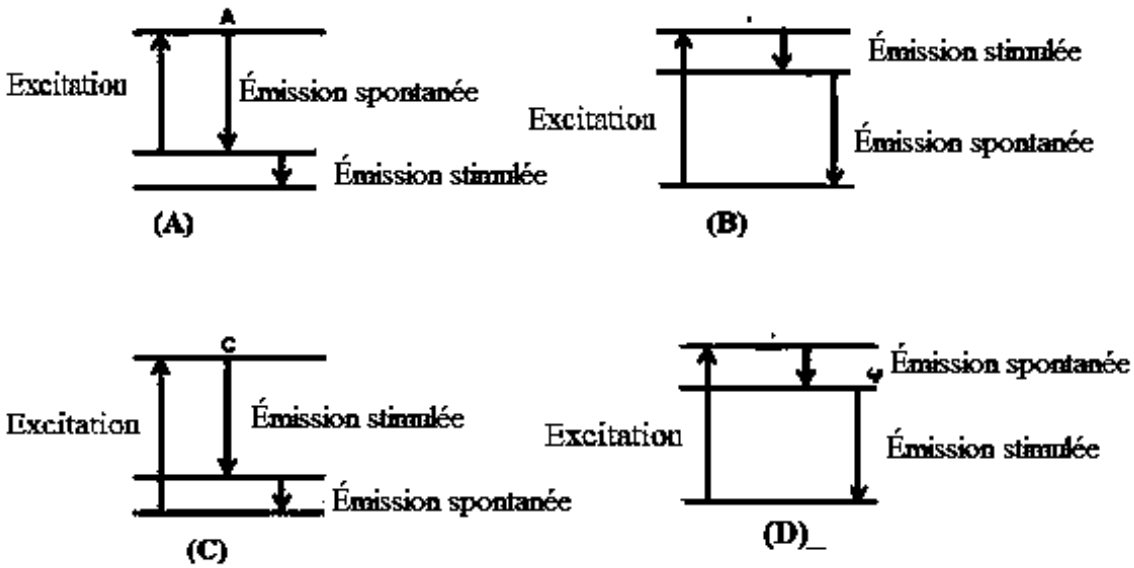
29	**Laquelle des affirmations suivantes concernant le laser hélium-néon est <u>incorrecte</u> ?**	
	A	**Une collision inélastique entre les atomes d'hélium excités et les atomes de néon non excités entraîne l'inversion de population.**
	B	**L'intensité du faisceau laser produit varie avec le coefficient de réflexion du miroir semi-réfléchissant.**
	C	**Il n'est pas nécessaire que l'émission spontanée se produise pour former l'inversion de population**
	D	**Le but d'une forte proportion d'atomes d'hélium est d'augmenter l'efficacité du processus d'excitation.**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

30

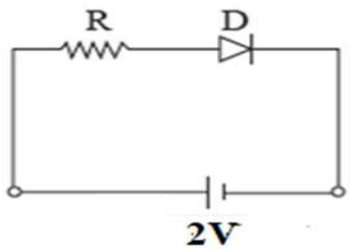
Les diagrammes suivants représentent les diagrammes des niveaux d'énergie du milieu actif (efficace)du laser Hélium-Néon utilisé pour produire un rayon de laser rouge.
Lequel des diagrammes explique la production du laser rouge?



A	**Diagramme (A)**
B	**Diagramme (B)**
C	**Diagramme (C)**
D	**Diagramme (D)**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

31 **Dans la figure ci-contre, une batterie de courant continu de force électromotrice 2 V, dont la résistance interne est négligeable, est connectée à une diode idéale (D) (de résistance nulle en cas de connexion directe et infinie en cas de connexion inverse) et une résistance ohmique R. Alors la différence de potentielle aux bornes de la résistance R égale .....**



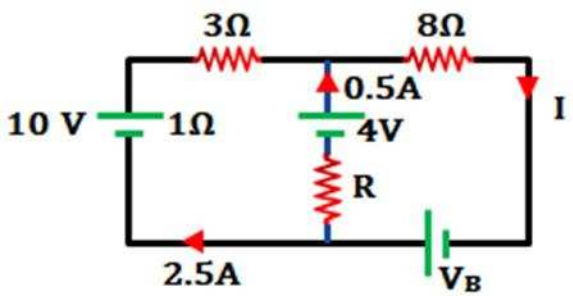
A	**2 V car la diode est idéale et en conduction directe**
B	**1 V car la diode est idéale et en conduction directe**
C	**zéro car la diode est idéale et en conduction inverse**
D	**2 V car la diode est idéale et en conduction inverse**

32 **Dans un transistor NPN d'émetteur commun, l'intensité du courant du collecteur est de 10 mA. Si 90 % des électrons émis atteignent le collecteur, alors le courant de l'émetteur (I_E) et le courant de la base (I_B) sont .....**

	Courant de l'émetteur	Courant de la base
A	**1,1 mA**	**11,1 mA**
B	**11,1 mA**	**1,1 mA**
C	**9 mA**	**1 mA**
D	**9,09 mA**	**0,91 mA**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

Deuxièmement : Questions à choix multiples"Chaque question vaut deux points".

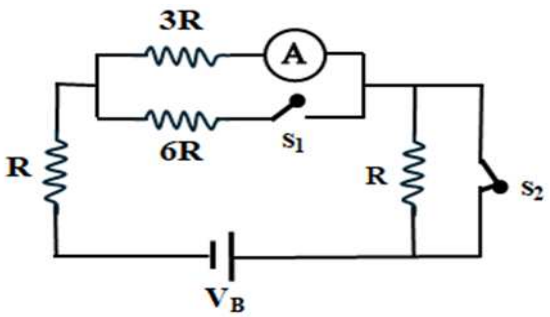
33	**Dans le circuit électrique représenté dans la figure ci-contre, la valeur de la force électromotrice V_B est égale à .....** 

A	**12V**
B	**16V**
C	**20V**
D	**24V**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

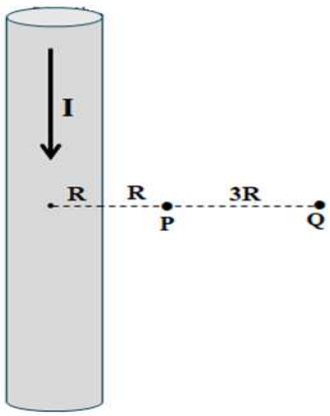
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

34 **Le circuit électrique représenté dans la figure contient plusieurs résistances, un ampèremètre et deux interrupteurs S_1 et S_2 connectés à une batterie de force électromotrice (V_B) dont la résistance interne est négligeable. La lecture de l'ampèremètre était (I). Alors la lecture de l'ampèremètre lorsque l'interrupteur S_1 est fermé et l'interrupteur S_2 est ouvert est égale à .....**



A	**I**
B	$\frac{2I}{3}$
C	$\frac{I}{2}$
D	$\frac{I}{3}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

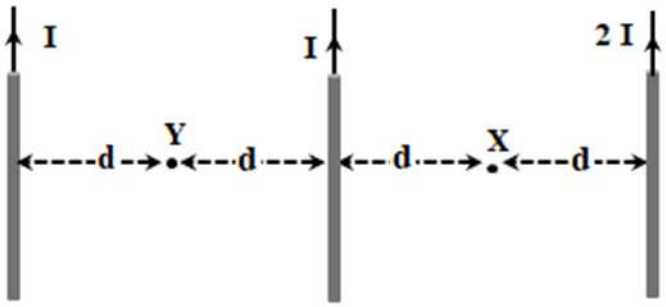
35	**La figure montre un fil droit, long, de rayon (R) et de section uniforme, parcouru par un courant continu d'intensité (I) dans le sens indiqué. La relation entre la densité de flux magnétique au point P (B_p)et la densité de flux magnétique au point Q (B_Q), respectivement, est égal à .....**	

A	$B_P = 2\,B_Q$
B	$B_P = 3\,B_Q$
C	$B_P = 4\,B_Q$
D	$B_P = 2.5\,B_Q$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

36 **Trois fils longs, rectilignes et parallèles dans le même plan sont parcourus par un courant électrique d'intensité (I) chacun, comme le montre la figure.**



Le rapport entre la résultante des densités de flux magnétique au point X et au point Y, respectivement, est égal à .....

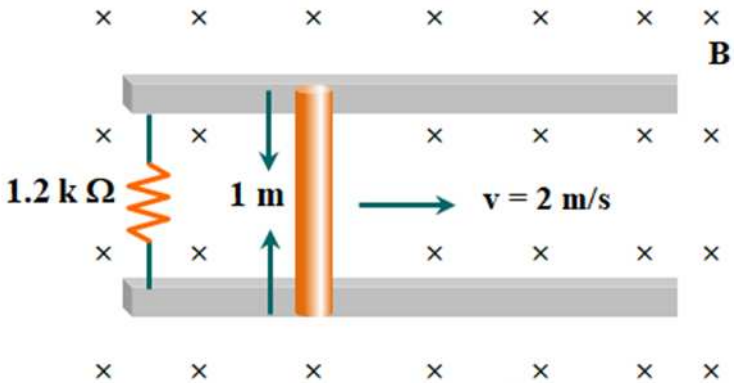
A	$\frac{1}{1}$
B	$\frac{3}{2}$
C	$\frac{2}{3}$
D	$\frac{4}{9}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

37

Dans la figure suivante, une tige métallique glisse à une vitesse de 2 m/s sur deux rails métalliques sans frottement et sans résistance, séparés d'une distance de 1 m, formant un anneau fermé. Si la densité de flux magnétique est de 1,5 T, perpendiculairement au plan de la page vers l'intérieur.



La puissance dissipée (perdue) dans la résistance R et le sens du courant induit sont respectivement .....

	Puissance dissipée dans R	Sens du courant induit
A	**7,5 mW**	**dans le sens des aiguilles d'une montre**
B	**15 mW**	**dans le sens des aiguilles d'une montre**
C	**7,5 mW**	**dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**
D	**15 mW**	**dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

38 **Un transformateur électrique élévateur de tension a un rendement de 90 %, le rapport du nombre de spires est de 1:5. Si la résistance ohmique de la bobine primaire est de 0,2 Ω et celle de la bobine secondaire de 2 Ω, alors le rapport entre .....**

	la puissance électrique dissipée dans la bobine primaire à celle dissipée dans la bobine secondaire	le potentiel de la bobine primaire à celle du secondaire $\left(\frac{V_P}{V_s}\right)$
A	$\frac{5}{1}$	$\frac{1}{5}$
B	$\frac{2}{1}$	$\frac{2}{9}$
C	$\frac{5}{2}$	$\frac{1}{5}$
D	$\frac{5}{2}$	$\frac{2}{9}$

39 **Une bobine d'une dynamo de courant alternatif est composée de 12 spires, chacune ayant une aire de section de 0,08 m², la résistance interne de la bobine est de 22 Ω, et elle tourne à une vitesse angulaire de 200 rad/s dans un champ magnétique dont la densité de flux est de $\frac{1000}{707}$ T. Si elle est connectée à une résistance externe de 78 Ω, la valeur efficace de l'intensité du courant traversant la résistance est de .....**

A	3,48 A
B	2,71 A
C	2,46 A
D	1,92 A

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

40

Les figures (1 et 2) montrent deux circuits électriques, chaque circuit comporte trois condensateurs identiques de capacité (C) chacun, connectés ensemble. La source de courant alternatif dans le circuit de la figure (1) a un potentiel efficace de 2V, et la source de courant alternatif dans le circuit de la figure (2) a un potentiel efficace de V, les deux sources ayant la même fréquence.

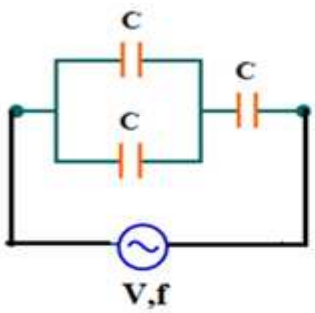


Figure (2)

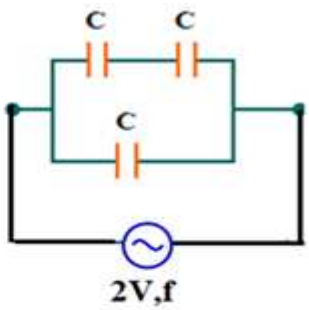


Figure (1)

Alors le rapport entre

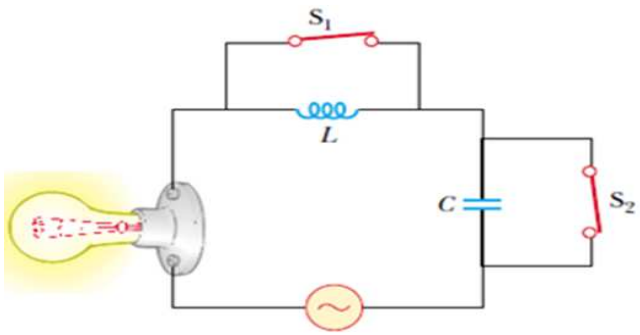
$$\frac{\textit{Courant dans le circuit de la figure (1)}}{\textit{Courant dans le circuit de la figure (2)}} = \cdots\cdots\cdots\cdots$$

A	$\frac{2}{9}$
B	$\frac{8}{9}$
C	$\frac{9}{8}$
D	$\frac{9}{2}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

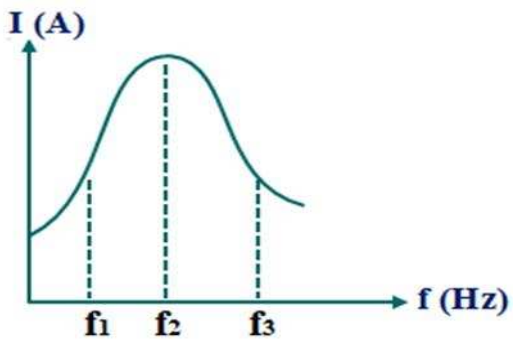
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

41 **Le circuit représenté dans la figure correspondante est un circuit RLC contenant une lampe (fonctionnant comme une résistance ohmique), une bobine d'induction dont la résistance ohmique est négligeable, et un condensateur. Laquelle des options suivantes est correcte concernant l'intensité de l'éclairage de la lampe lorsque .... ?**



	Ouverture de l'interrupteur S_1 seulement	Ouverture de l'interrupteur S_2 seulement
A	Augmente	Augmente
B	Augmente	Diminue
C	Diminue	Augmente
D	Diminue	Diminue

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

42	**Un circuit à courant alternatif comporte une bobine d'induction dont la résistance ohmique est négligeable, un condensateur variable et une résistance ohmique connectées en série. En utilisant le graphique correspondant, laquelle des affirmations suivantes est correcte lorsque la fréquence (f) augmente de f_1 à f_3 ?** 	
	A	**L'impédance du circuit diminue jusqu'à devenir égale à la résistance ohmique, puis l'impédance augmente à nouveau.**
	B	**L'impédance du circuit augmente jusqu'à devenir égale à la résistance ohmique, puis l'impédance diminue à nouveau.**
	C	**Le potentiel total retarde par rapport au courant à f_2, puis le potentiel total dépasse le courant.**
	D	**Le circuit a des propriétés ohmiques à f_2, puis le circuit a des propriétés capacitives.**

43	**Un électron de masse (m_e) et un proton de masse (m_P) se déplacent avec la même énergie cinétique. Sachant que $m_p = 1840\ m_e$. Si la longueur d'onde associée au mouvement de l'électron est (λ_e) et la longueur d'onde associée au mouvement du proton est (λ_P), alors .....**	
	A	$\lambda_e = 1840\ \lambda_P$
	B	$\lambda_e = \sqrt{1840}\ \lambda_P$
	C	$\lambda_e = \frac{\lambda_P}{1840}$
	D	$\lambda_e = \frac{\lambda_P}{\sqrt{1840}}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

44 Deux cristaux, l'un en germanium et l'autre en cuivre, contiennent un certain nombre d'électrons libres à une température donnée. Lorsque la température de chaque cristal de germanium et de cuivre est augmentée de la même valeur, alors

	Conductivité électrique et nombre d'électrons du cristal de germanium	Conductivité électrique et nombre d'électrons du cristal de cuivre
A	La conductivité électrique augmente tandis que le nombre d'électrons libres reste constant	La conductivité électrique augmente tandis que le nombre d'électrons libres reste constant
B	La conductivité électrique augmente et le nombre d'électrons libres augmente également	La conductivité électrique diminue tandis que le nombre d'électrons libres reste constant
C	La conductivité électrique diminue tandis que le nombre d'électrons libres reste constant	La conductivité électrique diminue et le nombre d'électrons libres diminue également
D	La conductivité électrique diminue tandis que le nombre d'électrons libres augmente	La conductivité électrique augmente tandis que le nombre d'électrons libres augmente

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

Troisièmement : Questions du développement (chaque question vaut deux points)

45

Dans un tube à rayons cathodiques, que se passe-t-il, avec l'explication, concernant l'intensité lumineuse de l'écran fluorescent lorsque... ?

1- **Augmentation du potentiel de la grille négative.**
2- **Détérioration du système de mouvement du rayon (champs électriques et magnétiques)**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

46

Dans un tube de Coolidge pour produire des rayons X, que se passe-t-il, avec l'explication, concernant le pouvoir de pénétration des rayons X lorsque... ?

1. **Augmentation du courant du filament**
2. **Augmentation de la différence de potentiel entre la cathode et l'anode**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK

اجابه الامتحان الاسترشادي الثالث فيزياء لغات فرنساوي 2026 موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

رقم السؤال	الاجـــــــابة
1	C
2	B
3	B
4	B
5	D
6	D

تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

7	A
8	B

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

9	C
10	B
11	C
12	B
13	D
14	C
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
15	B
16	A
17	A
18	D
19	C
20	A
21	D

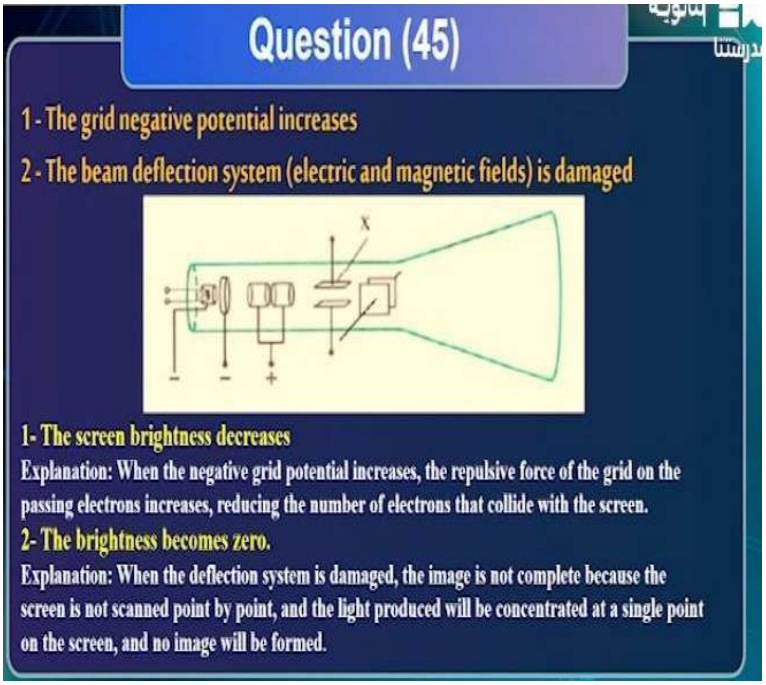
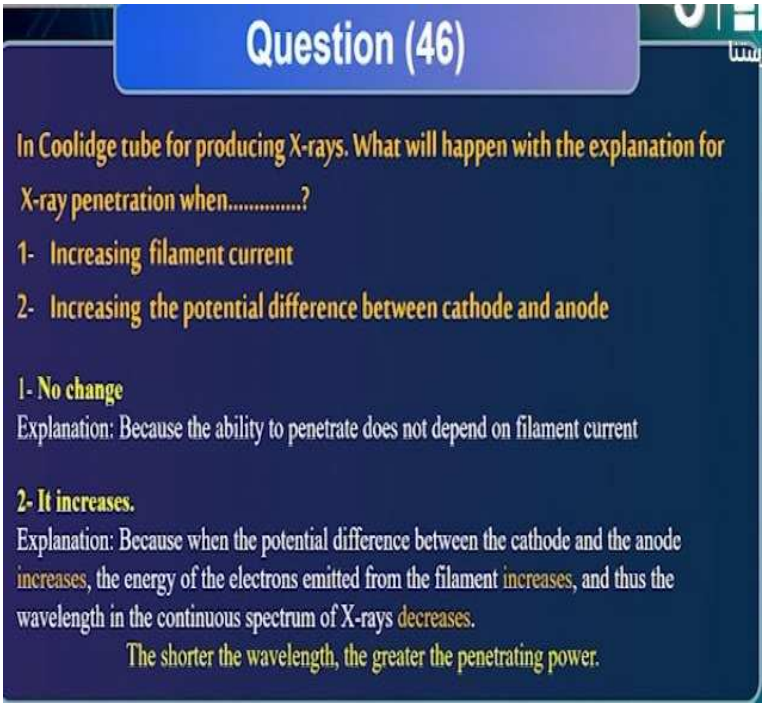
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

22	B
23	C
24	D
25	B
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
26	A
27	C
28	C
29	C
30	B
31	A
32	B
33	D
34	B

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

D	35
A	36
C	37
D	38
D	39
D	40
D	41
A	42
B	43
B	44

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

	45
	46

تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

والمصدر قناه مدرستنا 3

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه
MR
حمل التطبيق الأن
GET IT ON
Google Play
ملازم ابتدائي
ملازم اعدادي
ملازم ثانـــوي
كورسات ونتائج امتحانات
موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK